MASSE, ENERGIE D’ECHANGE, COMPACTIFICATION

La masse courbe l’espace-temps, mais l’énergie aussi, comme le montre que l’énergie de la gravitation courbe la géodésique du photon, sans masse.

La masse des particules tient pour l’essentiel à leur énergie d’échange : celle-ci apparaît comme une masse à l’échelle des observables, au-dessus de Planck.

On peut donc considérer l’énergie d’échange comme une masse, et réciproquement.

La masse résulte de la compactification de l’espace-temps supersymétrique, la masse étant le mode-zéro de la corde SUSY compactifiée.

Comment cela se manifeste-t-il ?

On peut envisager deux processus non séparables :

-la circulation de l’énergie d’échange interne de la corde sur la dimension compactifiée, donc à l’échelle de compactification, sub-planckienne ;

-l’énergie d’échange de la dimension compactifiée avec les dimensions non-compactes.

Ces deux processus d’échange pourraient être liés à l’effet-tunnel, si nous admettons que la probabilité de tunneller est une énergie d’échange entre le vide et les observables. L’amplitude de Veneziano ne procède pas autrement.

On peut de même proposer que le passage de l’énergie d’un trou de Dirac dans les observables est un effet-tunnel, et proposer que cet effet-tunnel donne de la masse au positron, alors que le trou n’a pas de masse.

Gérôme Taillandier 2025 4